



SISTEMA ÚNICO DA QUALIDADE: DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO NUM CENTRO TECNOLÓGICO MULTIDISCIPLINAR

Ademir Severino Duarte¹, Luciene Aparecida Ferreira², Márcia Terezinha Canuto Calais³, Marcílio César de Andrade⁴, Marina Miranda Marques⁵, Renata Cecílio Vilela dias⁶

¹Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC-MG), Lab. Robert Hooke, BH, Brasil, ademir.duarte@cetec.br

²CETEC-MG, Lab. termometria, BH, Brasil, luciene.ferreira@cetec.br

³CETEC-MG, CMQI, BH, Brasil, marcia.calais@cetec.br

⁴CETEC-MG, Presidência, BH, Brasil, marcilio.andrade@cetec.br

⁵CETEC-MG, Lab. água e efluentes líquidos, BH, Brasil, marina.marques@cetec.br

⁶CETEC-MG, Lab. traços metálicos, BH, Brasil, Renata.vilela@cetec.br

Resumo: O trabalho apresenta resultados parciais obtidos, pelo CETEC¹, no processo de migração do Sistema da Qualidade atual – modelo individualizado para o modelo de Sistema Único (SU), que promove a integração das áreas de prestação de serviços. Os resultados obtidos mostram que a iniciativa é válida e favorece a otimização da gestão da qualidade.

Palavras-chave: Qualidade, Sistema Único, Integração, Modernização, Automatização.

1. INTRODUÇÃO

1.1 O CETEC

A Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC), vinculada à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES), foi criada em março de 1972, como um centro de pesquisa multidisciplinar com o objetivo de apoiar o desenvolvimento tecnológico do Estado e do País. O CETEC é a instituição pública estadual de Minas Gerais a que está confiada a missão de apropriar conhecimentos para desenvolver e antecipar soluções tecnológicas, com vistas à modernização das atividades produtivas das empresas e outras organizações da sociedade.

A Instituição executa atividades de pesquisa e desenvolvimento, de prestação de serviços e de difusão tecnológica, apresentando uma atuação diversificada que abrange tanto as tecnologias avançadas, que apontam para o futuro, quanto à melhoria de tecnologias tradicionais, de aplicação ampla e imediata, em atendimento as Micro Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) e grandes indústrias em Minas Gerais.

As áreas de atuação do CETEC são: tecnologia mineral, tecnologia química e biotecnologia, tecnologia metalúrgica e de materiais, tecnologia ambiental, metrologia e ensaios

físicos e informação tecnológica, todas de reconhecida importância para o desenvolvimento sócio-econômico do Estado de Minas Gerais.

1.2 Sistema atual de gestão da qualidade

Maranhão citado por Ujihara, Cardoso e Chaves (2006, p.1) [1] afirma que “o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é um conjunto de recursos e regras mínimas implementadas de forma adequada, com o objetivo de orientar cada parte da empresa para que execute de maneira correta e no tempo devido a sua tarefa, em harmonia com as outras, estando todas direcionadas para o objetivo comum da empresa: ser competitiva, ou seja, ter qualidade com produtividade.”

O Sistema da Qualidade CETEC (SQC), liderado pela Comissão da Qualidade (CMQI), está concebido como um conjunto de subsistemas, cada qual correspondente a uma unidade funcional – setores e gerências. Os subsistemas são independentes entre si, porém se integram ao obedecerem aos aspectos comuns definidos pelas diretrizes gerais do Sistema.

O SQC é descrito por documentos denominados Normas do Sistema da Qualidade CETEC (NSQC), que são classificadas como Normas Gerais, conforme sejam aplicáveis, indistintamente, a todos os subsistemas, ou Normas Restritas, quando aplicáveis a um subsistema em particular [2].

As prescrições do SQC atendem aos requisitos normativos exigidos para a demonstração da competência gerencial e técnica de laboratórios de ensaios e calibrações – NBR ISO 17025 [3].

A década de 80 foi o grande marco para o desenvolvimento e implementação do SQC. A criação do sistema de gestão foi resultado de uma visão de futuro frente à missão Institucional e exigências de mercado.

O SQC originou-se em uma das onze unidades funcionais que compreendem as diversas áreas de atuação do CETEC. No entanto, o sistema foi formatado, de tal

¹ O CETEC é uma Fundação pública do Estado de Minas Gerais - parte integrante da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTES).

modo, que ao longo dos anos permitiu a inserção de outras unidades.

A CMQI não é parte integrante formal do organograma do CETEC, mas é vinculada à Presidência e sua estrutura é definida por ato do Presidente. No modelo atual adotado, o exercício voluntário de adesão ao SQC limita, de certa forma, a implementação mais abrangente do sistema da qualidade.

1.3 Sistema Único

O Sistema Único² (SU) é, em princípio, um modelo de gestão da qualidade capaz de promover a redução de custos, otimização dos processos, além de facilitar o monitoramento dos mecanismos de controle e validação pertinentes às exigências de normas gerenciais e técnicas aplicáveis aos serviços laboratoriais de ensaios e calibrações.

Atualmente, o CETEC encontra dificuldades para implementar o SU. Além do caráter voluntário de adesão das unidades funcionais ao SQC, destacam-se a obsolescência da infraestrutura física e dos dispositivos de informática e a limitação de recursos financeiros. No entanto, a migração do SQC para o Sistema de Gestão Único é uma determinação da Alta Direção da Instituição e serve, também, como elemento de melhoria dos resultados do indicador do Acordo de Resultados³ junto ao Governo de Minas.

O CETEC entende que a adoção do Sistema da Qualidade como único, poderá prover, por exemplo, os seguintes benefícios: (a) maior controle do processo de gestão da qualidade sistema, (b) redução dos custos operacionais com equipes de avaliações internas e externas, (c) integração de modelos de documentos utilizados pelos subsistemas, (d) facilitador para o processo de ampliação de escopo da acreditação.

1.4 Justificativas para a migração

A demanda externa e a multidisciplinaridade de serviços realizados pela CETEC levaram, num primeiro momento, à criação do SQC - fim dos anos 80, no modelo atual. No entanto, no decorrer dos anos, o modelo tornou-se mais oneroso exigindo esforços adicionais para o controle e monitoramento.

As Figuras 1 a 4 ilustram alguns dos trabalhos realizados nas unidades funcionais do CETEC.



Fig. 1 – Calibração termográfica.

² Sistema Único é um conjunto de políticas e instruções de execução das atividades de um laboratório, disseminado e compreendido igualmente por todas as instalações permanentes. (Fonte: Inmetro-Cgcre/Dicla/Nuale)

³ Acordo de resultados – 2ª etapa, do governo do Estado de Minas Gerais.



Fig. 2 – Calibração de medidores de força.



Fig. 3 – Determinação de traços metálicos.



Fig. 4 – Ensaio de emissões veiculares.

A inserção das unidades funcionais ao SQC, ocorrida em tempos distintos, desencadeou o processo de avaliação de seus serviços, pelos organismos credenciadores, de forma fragmentada ao longo dos últimos 10 (dez) anos. Essa fragmentação dificulta o entendimento do SQC pelos avaliadores e pelo próprio CETEC, gerando duplicação de procedimentos, especialmente, dificultando a tomada de decisões pela Direção da Instituição.

A forma particularizada de avaliação do SQC acarreta um aumento nos custos para a sua gestão operacional. As dificuldades para a implementação de treinamentos, a manutenção do sistema e as despesas com contratos

individuais com os órgãos credenciadores, comprometem a eficácia do sistema.

Como o sistema é regido por procedimentos gerais (Normas Gerais) que se aplicam aos subsistemas indistintamente, o SQC necessita de alguns ajustes para se enquadrar como SU.

Sendo assim, este trabalho apresenta relatos de atividades executadas pela CMQI para a busca de um sistema capaz de proporcionar, na Instituição, avanços mais rápidos para a implementação do SU no SQC.

Destacam-se como objetivos do trabalho: (a) listar os principais fatores na visão da CMQI, que dificultam a implementação do SU na estrutura atual da qualidade, (b) relatar os benefícios do uso do SU de gestão da qualidade, e, (c) citar os resultados parciais das primeiras ações do SQC para SU, conforme relatos da equipe de avaliadores do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).

2. METODOLOGIA

Para realizar este trabalho os autores utilizaram os relatórios de análise crítica da Alta Direção, subsidiados pelas informações dos subsistemas e da CMQI, ao longo dos últimos cinco anos (2005-2010). Os relatórios foram baseados nos resultados de auditorias internas e externas, nos planos anuais de trabalho e, principalmente, nas observações feitas pelos usuários do SQC.

3. RESULTADOS

Para a CMQI, o processo estagnado da informatização, as deficiências da infraestrutura física e as limitações de recursos humanos e financeiros, são alguns dos fatores que retêm a velocidade da implementação do SU na Instituição, sem comprometer a qualidade dos trabalhos executados.

As ferramentas de informática disponíveis na Instituição no momento são inadequadas e, em algumas situações, insuficientes para promover a integração do SQC com as unidades funcionais existentes.

A linguagem de programação empregada no software utilizado pelo CETEC, para a gestão da qualidade dos serviços tecnológicos prestados, é obsoleta e exige pessoal técnico especializado. A migração de linguagem de programação para ambiente web linguagem NET é fator determinante para a efetivação do SQC como SU.

As unidades funcionais da Instituição apresentam diferentes níveis de adequação de sua infraestrutura física. Observa-se, ainda, a presença de unidades que exigem modernização das instalações físicas e renovação de equipamentos laboratoriais.

A escassez de recursos humanos na Instituição fragiliza a capacidade produtiva embora, exista pessoal terceirizado para suprir a carência da força de trabalho. No entanto, esta forma de contratação gera uma alta rotatividade de mão-de-obra, ocasionando necessidade constante de treinamento que pode comprometer, dentre outros indicadores, a avaliação da eficácia e aumento do número de não conformidades.

Os recursos financeiros captados pelo CETEC são provenientes de várias fontes: Governo Estadual, Agências de fomento (FAPEMIG e FINEP), Redes Metrológicas

Estaduais, empresas do setor privado, Universidades, dentre outros.

O emprego desses recursos, embora possibilite parcialmente o desenvolvimento da equipe de trabalho, muitas vezes não abrange a modernização das instalações físicas e de informática, dos serviços relacionados às soluções científicas e tecnológicas ofertadas pelo CETEC.

A capacidade restritiva de direcionamento dos recursos financeiros, dificulta a velocidade de implementação do SQC impactando no avanço de migração.

O CETEC recebeu no segundo semestre do ano de 2009 a visita de avaliadores do Inmetro. Foi solicitado e acordado entre as partes que a avaliação do SQC fosse feita como sistema único. Foram detectadas não conformidades que desqualificaram o sistema como único, naquele momento. Ações corretivas foram implementadas a partir dali, e a CMQI entende que o CETEC, no momento, encontra-se apto a migrar para uma acreditação única, distintas, para ensaios e calibrações.

A CMQI já alcançou resultados bastante expressivos com inúmeras ações para iniciar o processo de migração. Dentre elas, cita-se: a padronização de documentos (avaliação de fornecedores de serviços, plano anual de trabalho, programa de treinamento, atendimento ao cliente, análise crítica de solicitação de propostas de serviço, registro de não conformidade, registro de reclamações, etc.) e a unificação de procedimentos.

4. ANÁLISE E CONCLUSÕES

A CMQI possui diversos formulários unificados, utilizados pelos subsistemas, e disponibilizados às unidades administrativas que adotarem o SQC como sistema.

Pelos resultados obtidos pela CMQI, até o momento, é possível esperar que o processo de migração, mesmo que ainda em estágio de avaliação pelo Inmetro, atinja um nível de implementação próximo ao previsto no planejamento - 2010-2011.

Com a unificação do sistema de gestão, os laboratórios da Instituição que ainda não fazem parte do SQC, poderão se integrar com maior facilidade, em razão da existência de procedimentos padronizados que é parte da exigência para atingir o grau mínimo para inserção no SQC. Aos laboratórios caberá o desenvolvimento de procedimentos técnicos específicos.

A unificação do sistema de gestão da qualidade pode proporcionar os seguintes benefícios: (a) diminuição da necessidade de pessoal para a realização de auditorias internas na parte gerencial do sistema, (b) diminuição do número de contratos com o Inmetro, com conseqüente redução do custo da acreditação, (c) realização das avaliações externas num mesmo período para vários subsistemas, (d) diminuição das revisões de documentos do SQC e, (e) otimização do processo de acreditação de novos ensaios (extensão de escopo).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais pela oportunidade de divulgar os resultados dos esforços da CMQI para implementar um SU de gestão da qualidade na Instituição.

REFERÊNCIAS

- [1] Ujihara, H. M.; Cardoso, A. A.; Chaves, C. A. “Implantação de sistema de gestão da qualidade em empresa de pequeno porte: avaliação de resultados”. In: XIII SIMPEP, Bauru, SP, 6-8 nov., 2006, 9p.
- [2] Andrade, M; Saffar, J; Satler, F; Azevedo, M; Silva, J. – “Um sistema da qualidade para a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais”, RBT, Salvador, BA, ed. 93, 1994, 25p.
- [3] Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO/IEC 17025 – “Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração”, 2005, 31p.